

多种多样的生物

第二章 动物的类群

2024人教版 | 七年级 | 上册 | 第一节
无脊椎动物



01

动物的分类

The classification of animals

02

无脊椎动物的主要类群

The chief group of invertebrates

03

无脊椎动物与人类生活的关系

The relationship between invertebrates and human life

04

思维导图

Mind map

05

随堂检测

In-class testing



新课程目标

概述无脊椎动物的主要类群

说出无脊椎动物与人类生活的关系

认同结构与功能相适应的生物学观念





鱿鱼



鲍鱼



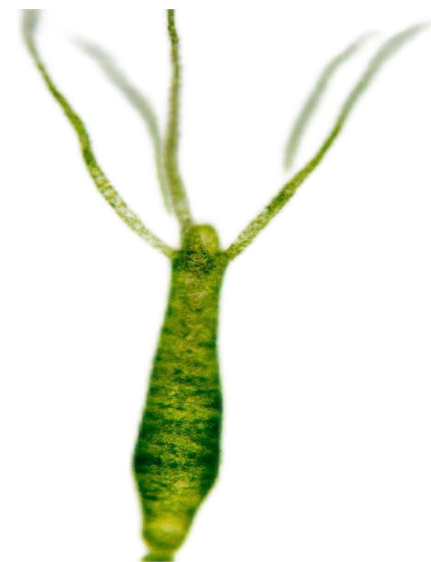
章鱼

它们都属于无脊椎动物。

01

动物的分类

The classification of animals





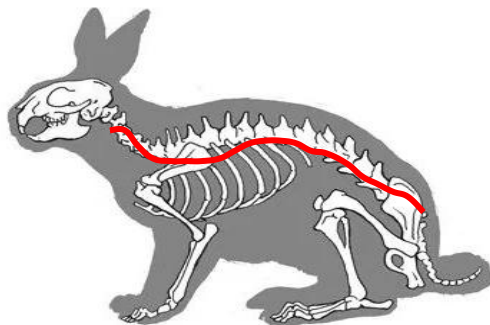
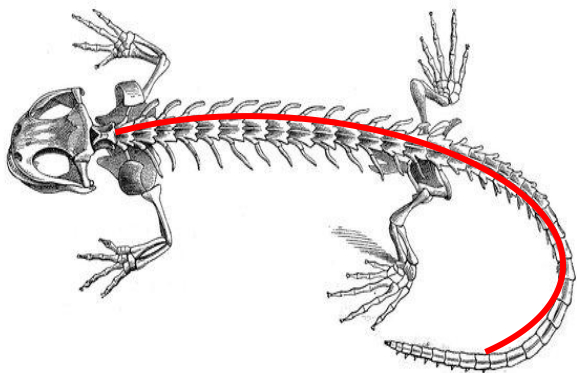
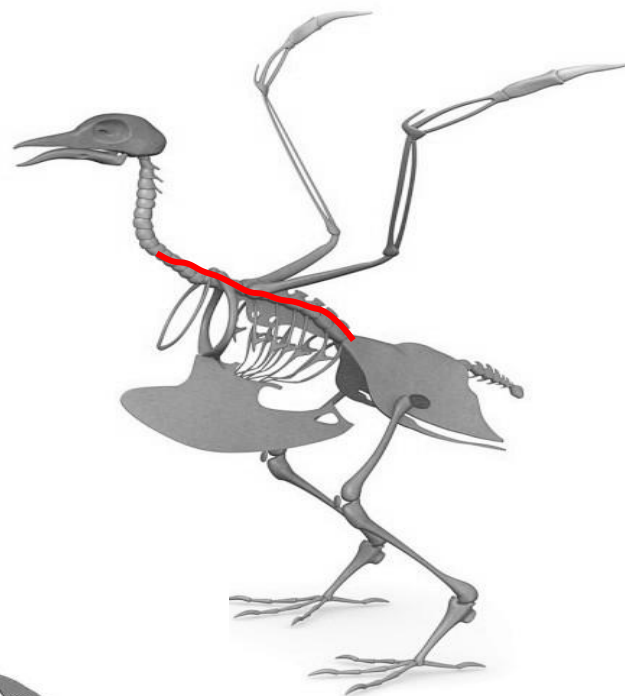
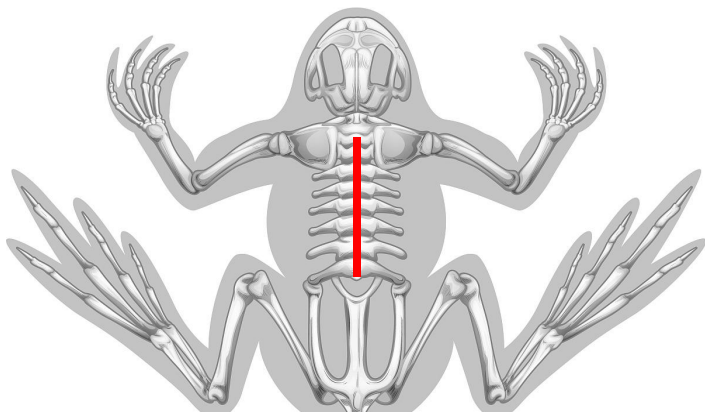
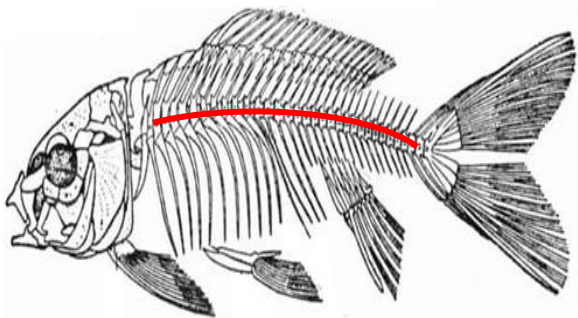
脊椎动物



鱼有由脊椎骨组成的脊柱，而虾没有。



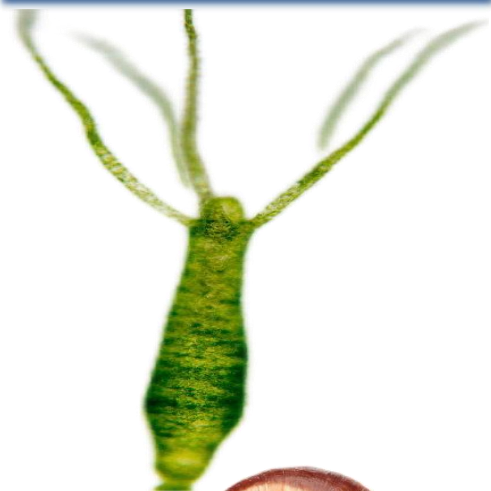
脊椎动物



像这样，身体内有由脊椎骨组成的脊柱的动物，统称为脊椎动物。



无脊椎动物



像这样，体内没有由脊椎骨组成的脊柱的动物，统称为无脊椎动物



动物的分类

动物（150多万种）

无脊椎动物

刺胞动物



扁形动物



线虫动物



环节动物



节肢动物



软体动物



棘皮动物



脊椎动物

鱼类



两栖动物



爬行动物



鸟类



哺乳动物

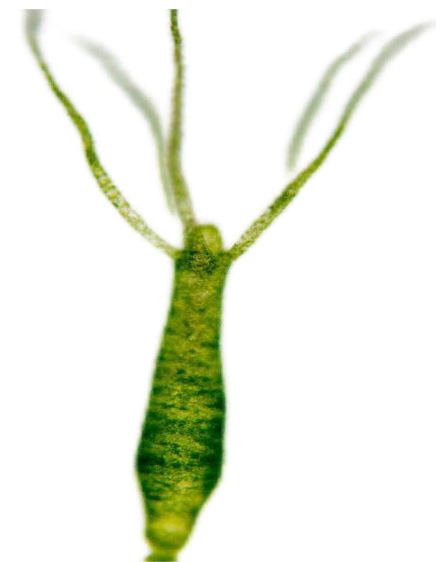


在自然界中，无脊椎动物的种类比脊椎动物的多。

02

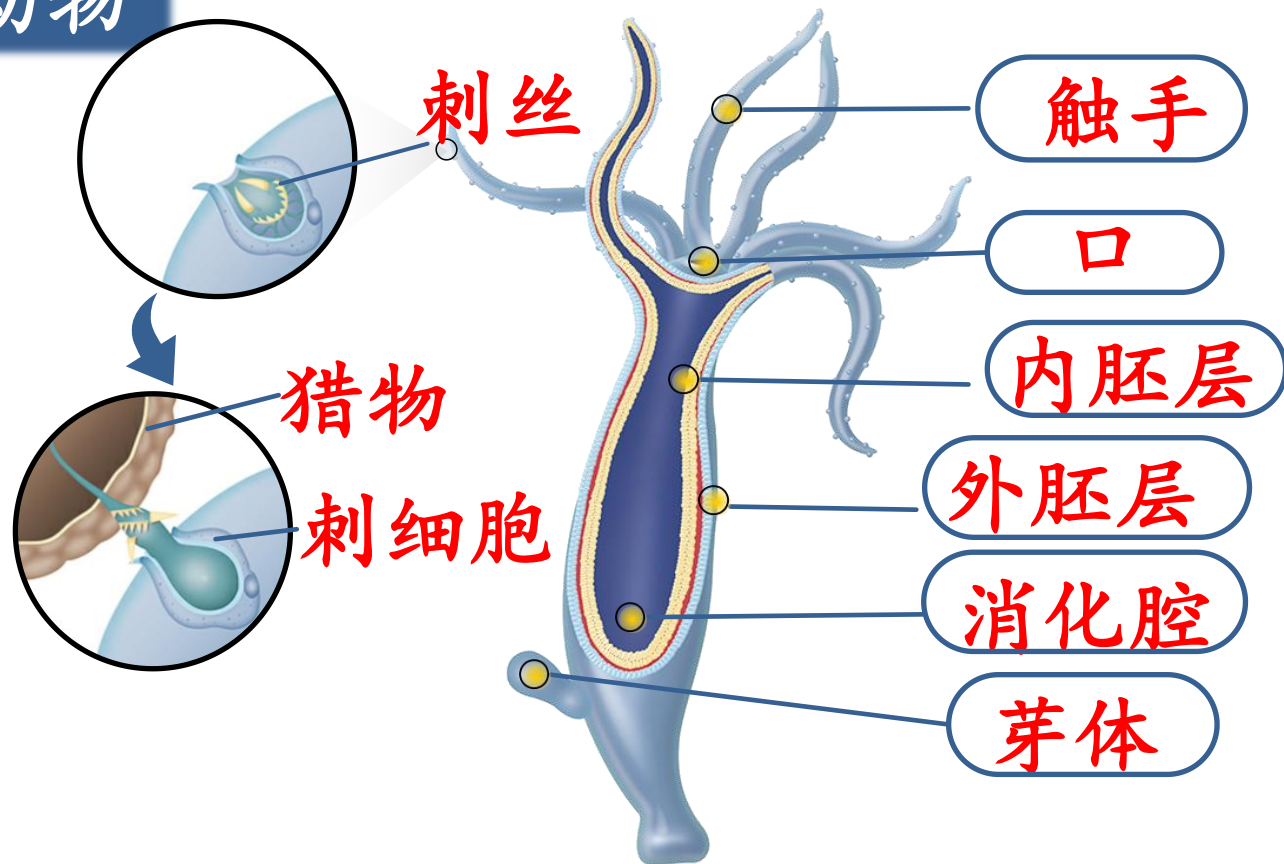
无脊椎动物的主要类群

The chief group of invertebrates

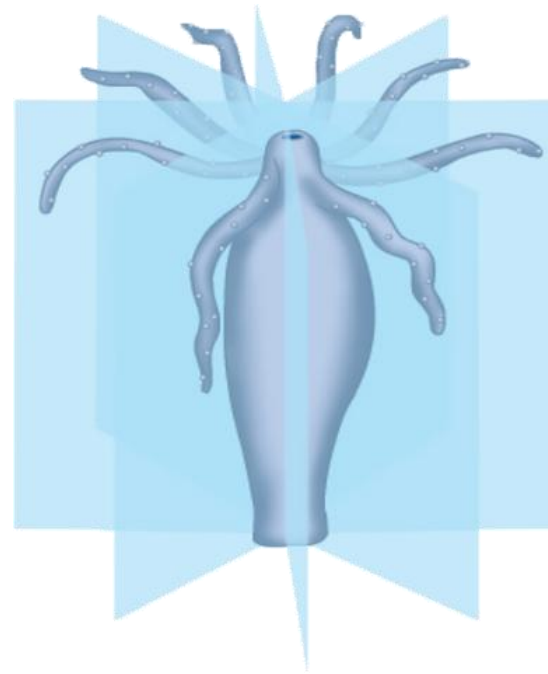




刺胞动物



水螅纵切示意图



水螅是刺胞动物，身体呈辐射对称；体表有刺细胞；有口无肛门。



无脊椎动物的主要类群



刺胞动物



水螅



海葵



海蜇

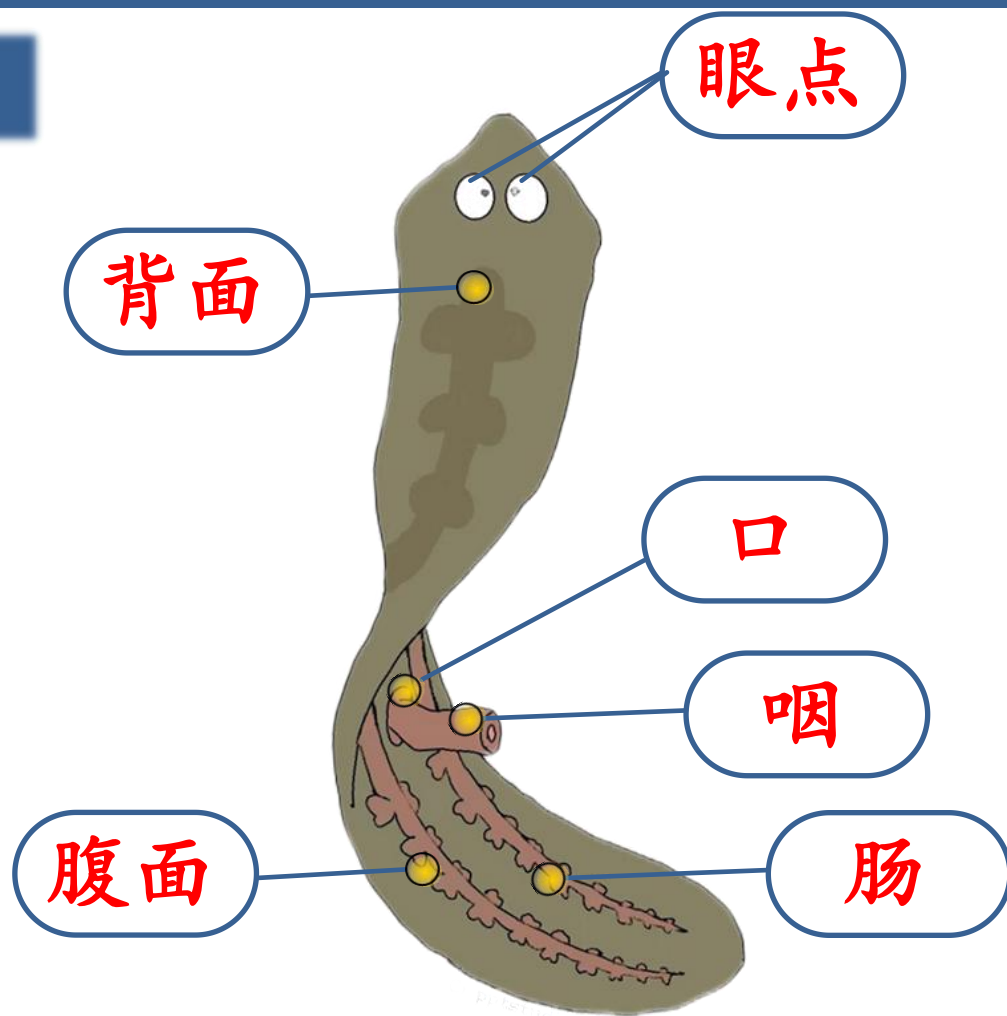


珊瑚虫

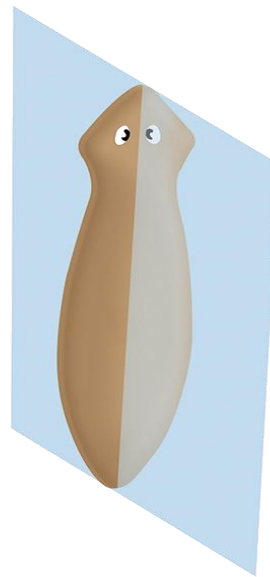
水螅生活在淡水中，大多数刺胞动物生活在海洋中。



扁形动物



涡虫示意图



涡虫是扁形动物，身体呈两侧对称；背腹扁平；有口无肛门。



扁形动物



涡虫



血吸虫

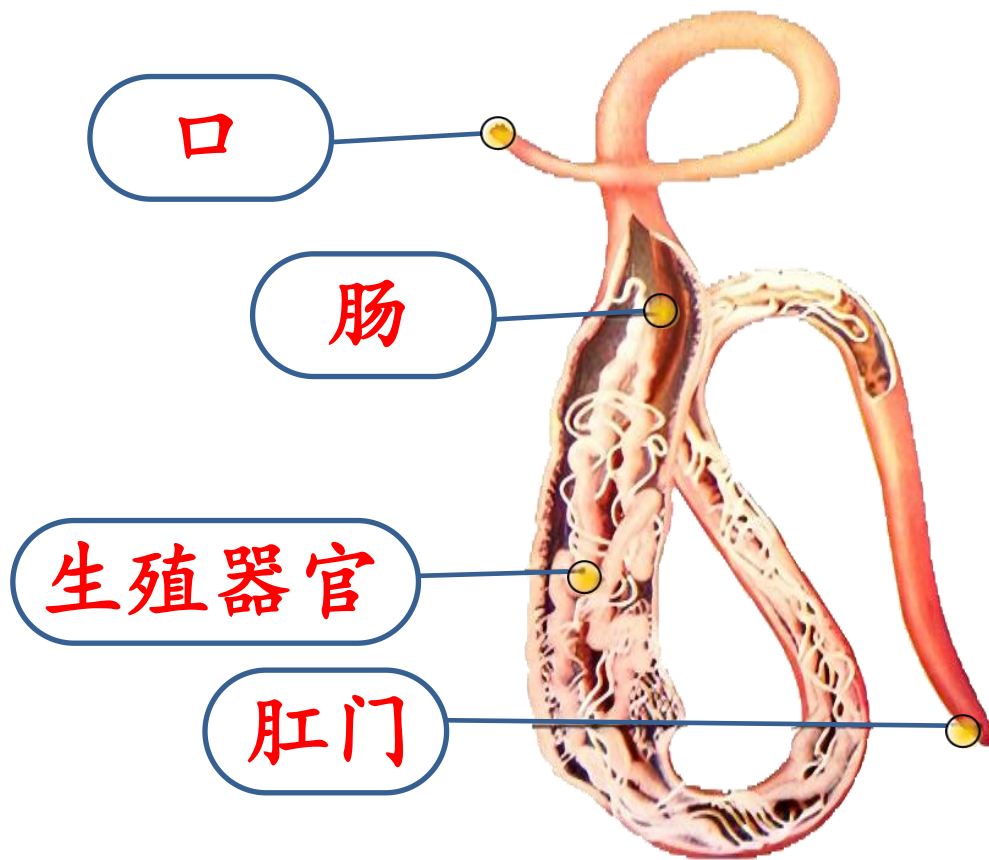


绦虫

扁形动物中像**涡虫**这样**自由生活**的种类很少，**大多数寄生**在人或动物体内



线虫动物



蛔虫示意图

蛔虫是线虫动物，身体细长，呈圆柱形；体表有角质层；有口有肛门。



线虫动物



蛔虫



钩虫



蛲虫



丝虫

线虫动物大多数寄生在人或动物体内，少数如秀丽隐杆线虫营自由生活的



线虫动物



秀丽隐杆线虫示意图

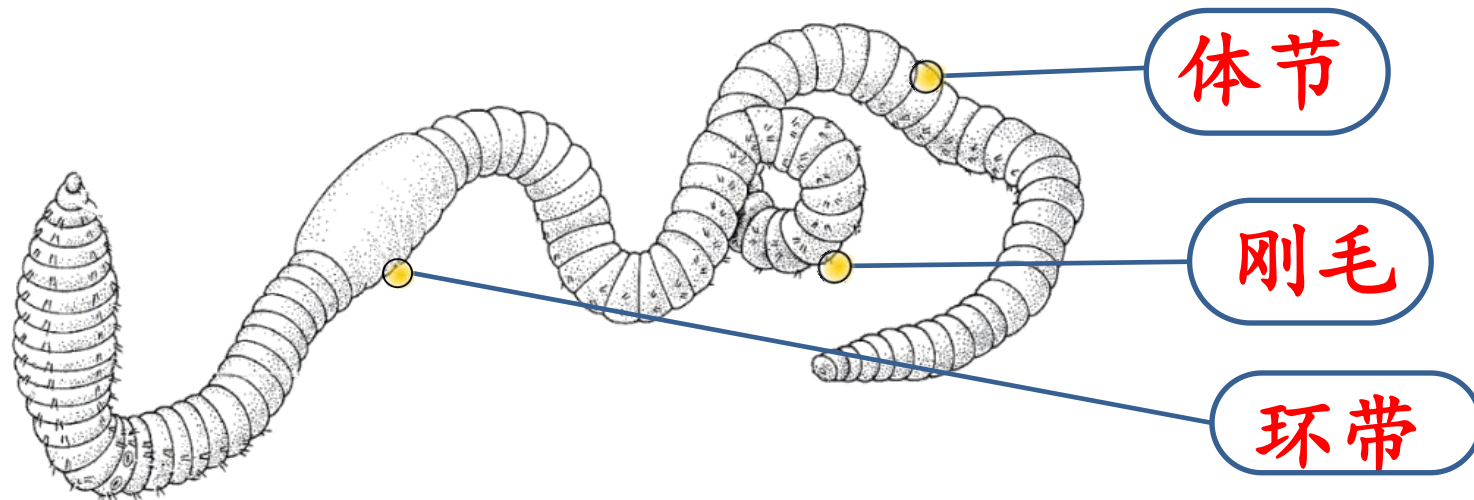
秀丽隐杆线虫

秀丽隐杆线虫是自由生活的线虫动物。它长约1毫米，全身透明、容易繁殖、生活周期短，是人类研究遗传、发育、衰老等过程的重要实验动物。



4

环节动物



蚯蚓示意图

蚯蚓是环节动物，身体呈圆筒形，由许多相似的体节构成，靠刚毛辅助运动

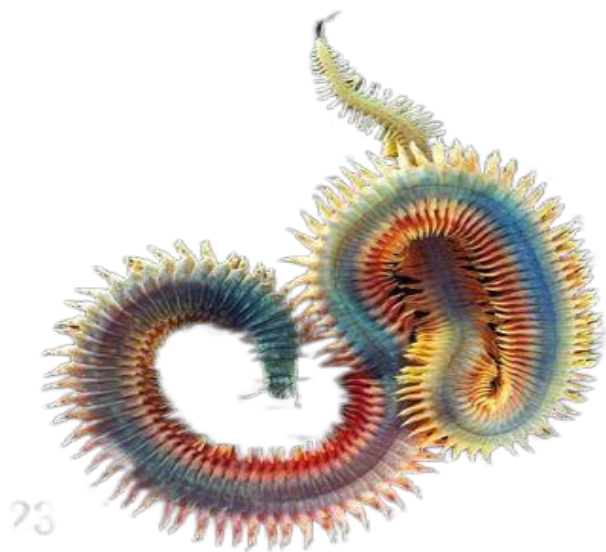


4

环节动物



蚯蚓



沙蚕

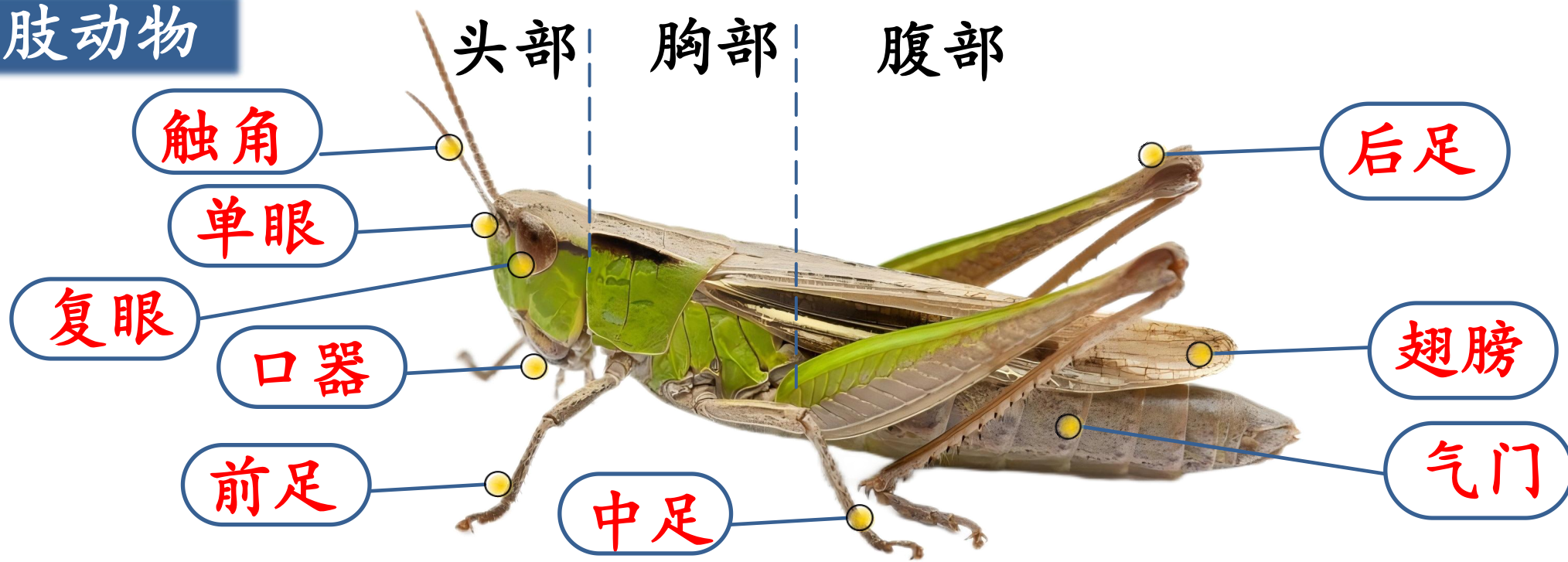


水蛭

身体分节可以使运动更加灵活；环节动物多靠刚毛或疣足辅助运动



⑤ 节肢动物



蝗虫示意图

蝗虫是节肢动物，体表有坚韧的外骨骼，身体和附肢都分节



⑤ 节肢动物



外骨骼起到保护和防止水分蒸发的作用，但会限制身体发育长大，故需蜕皮



⑤

节肢动物



蚊子



蜜蜂



七星瓢虫



蝗虫



蜘蛛



虾



蜈蚣



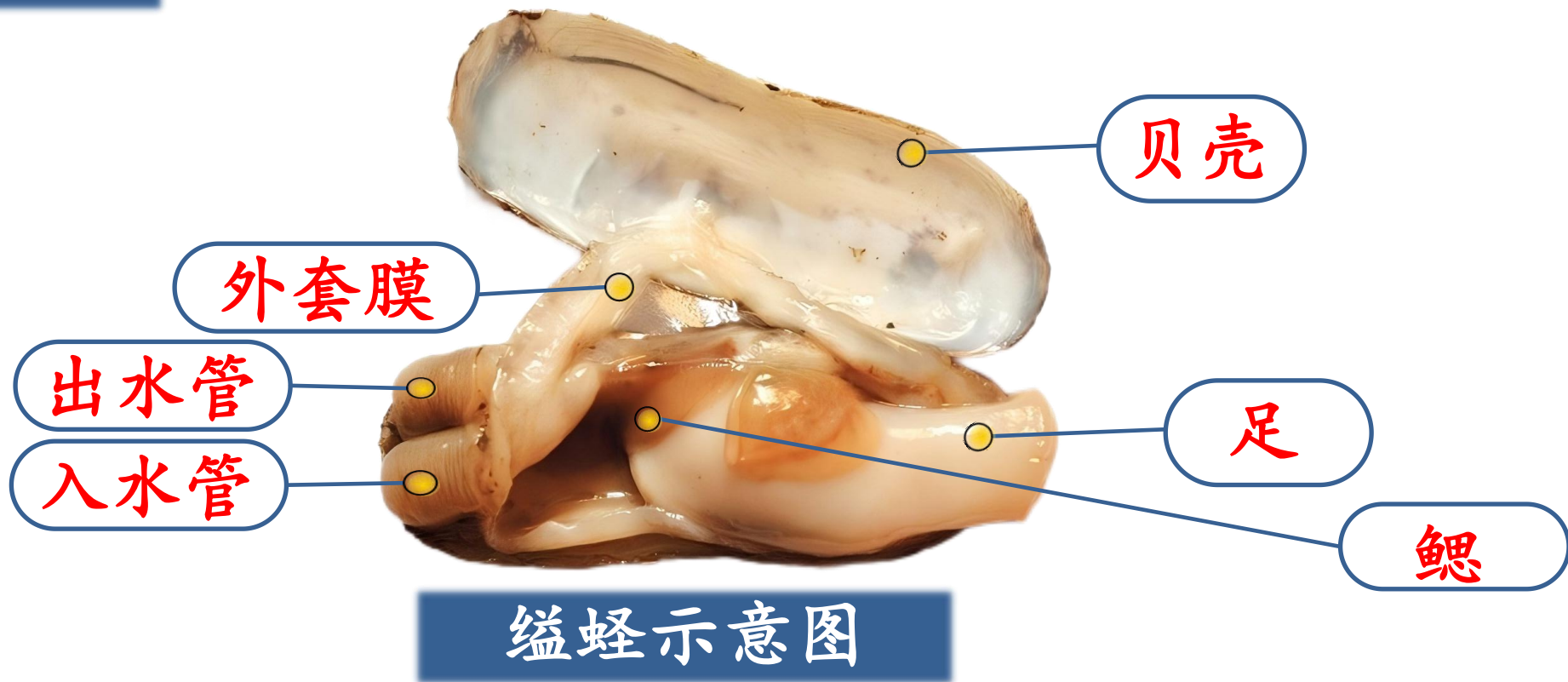
螃蟹

节肢动物是种类**最多**的动物类群，占已知动物种数的**80%以上**。



6

软体动物



缢蛏是软体动物，软体动物身体柔软，大多数具有贝壳。



6

软体动物



蜗牛



河蚌



扇贝



乌贼



鲍鱼

软体动物柔软的身体表面有外套膜；大多数有贝壳；运动器官是足



7

棘皮动物



棘

海星示意图

海星属于棘皮动物，因体表有棘而得名。



无脊椎动物的主要类群

7

棘皮动物



海星



海蛇尾



海胆



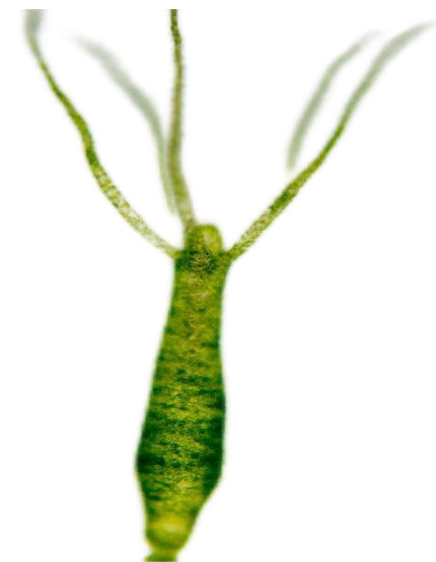
海参

棘皮动物生活在海洋中。

03

无脊椎动物与人类生活的关系

The relationship between invertebrates and human life





有益方面



蚯蚓

蚯蚓

蚯蚓可以疏松土壤；
粪便中含有养分，能够
提高土壤肥力；身体富
含蛋白质，是优良的蛋
白质饲料。



有益方面

蜂蜜

蜜蜂可以为植物传播花粉，还可以酿蜜。



蜜蜂



有益方面



水蛭

水蛭

蛭会吸附在人的皮肤上吸取血液，它的唾液中含有蛭素。医学上可以用蛭素生产抗血栓药物。



有益方面

果蝇

果蝇是经典的实验材料，许多重要的科研成果都与它分不开。



果蝇



有益方面



蝉蜕

蝉蜕

“蝉蜕”可入药，
一些软体动物的壳
也可以入药，如乌
贼的壳“海螵蛸”。



有益方面

螃蟹

螃蟹是节肢动物，
不少无脊椎动物都
是人们餐桌上的美
食。



螃蟹



有害方面



蝗虫

蝗虫

蝗虫啃食农作物，
可引发蝗灾，会降低
农作物产量甚至
造成绝收。



有害方面

蛾的幼虫

螃蟹是节肢动物，不少无脊椎动物都是人们餐桌上的美食。



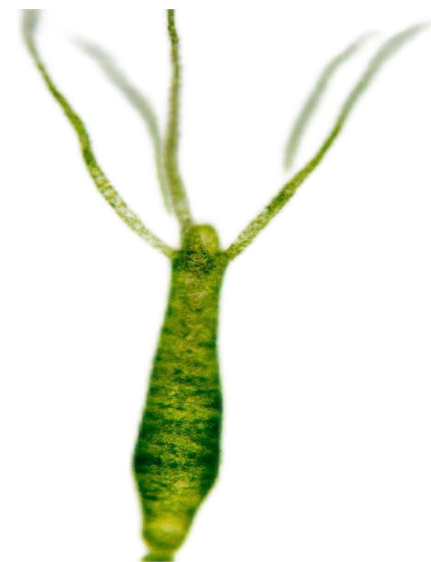
蛾的幼虫

不少无脊椎动物对人类既有有益的一面，也有有害的一面。

04

思维导图

Mind map





无脊椎动物

动物的分类

- 脊椎动物 — 身体内有由脊椎骨组成的脊柱的动物
- 无脊椎动物 — 没有由脊椎骨组成的脊柱的动物

无脊椎动物的主要类群

- 刺胞动物 — 身体呈辐射对称；体表有刺细胞；有口无肛门
- 扁形动物 — 身体呈两侧对称；背腹扁平；有口无肛门。
- 线虫动物 — 身体细长，呈圆柱形；体表有角质层；有口有肛门。
- 环节动物 — 身体呈圆筒形，由许多相似的体节构成，多靠刚毛或疣足辅助运动
- 节肢动物 — 体表有坚韧的外骨骼，身体和附肢都分节
- 软体动物 — 柔软的身体表面有外套膜；大多数有贝壳；运动器官是足
- 棘皮动物 — 因体表有棘而得名

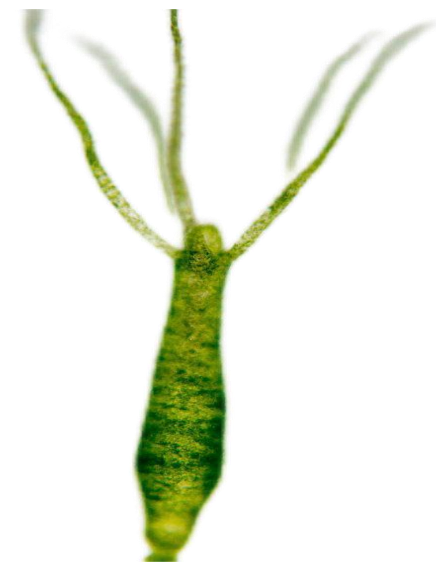
无脊椎动物与人类生活的关系

— 不少无脊椎动物对人类既有有益的一面，也有有害的一面。

05

随堂检测

In - class testing





No
Image

1. 下列各项中，区分环节动物和线虫动物的主要依据是(**D**)

A. 是否有口

B. 是否有肛门

C. 是否自由生活

D. 身体是否分节

线形动物不分节，而环节动物
身体由许多相似的体节构成。



No
Image

2. 下列四种动物特征的描述正确的是(**D**)

A. 涡虫——背腹扁平, 体表有角质层, 有口无肛门

B. 蛔虫——身体由相似的体节组成, 有口有肛门

C. 河蚌——身体表面有外套膜, 用气管呼吸

D. 蚯蚓——身体呈圆筒形, 体壁湿润能进行气体交换



蚯蚓属于环节动物, 身体呈圆筒形, 体壁湿润能进行气体交换。

3. “身体分为头胸腹，两对翅膀三对足，头上两根感觉须，
里面是肉外是骨”这句顺口溜所描述的是下列哪类生物的
主要特征（ **A** ）

A. 昆虫

昆虫的身体分为头、胸、腹，头部有触角一对和单复眼，其中触角具有嗅觉和触觉的作用；一般有两对翅膀和三对足，体表有外骨骼

B. 软体动物

C. 虾、蟹

D. 节肢动物



4. 蛔虫是常见的肠道寄生虫。下列哪项特征与它的寄生生活无关（ **B** ）

A. 体表有角质层

B. 有口有肛门

有口有肛门与蛔虫寄生生活无关

C. 生殖器官发达

D. 消化管结构简单